

Title (en)
Method of mounting a semiconductor laser device

Title (de)
Verfahren zur Montage eines Halbleiterlaser-Bauelements

Title (fr)
Procédé pour monter un dispositif laser semi-conducteur

Publication
EP 0766355 A1 19970402 (DE)

Application
EP 96114169 A 19960904

Priority
DE 19536434 A 19950929

Abstract (en)
The method involves fastening a semiconductor body (1) onto a substrate plate (3). The semiconductor body (1) has a cover layer (12,13) on at least part of its surface. The cover layer (12,13) is applied after the semiconductor body (1) has been fastened to the substrate plate (3). The substrate plate (3) preferably comprises a material with good thermal and good electric conductivity. The material preferably has the same thermal coefficient of expansion as the material of the semiconductor body (1). The semiconductor body (1) may be positioned on the plate (3) such that at least one side of it is flush with a side of the substrate plate. A hard solder may be used to fasten the semiconductor to the plate. The component may be a laser diode with reflective layers (12,13) on at least two opposing sides.

Abstract (de)
Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Halbleiterlaser-Bauelements wird ein Halbleiterkörper (1) auf einer Trägerplatte (3) befestigt. Die Trägerplatte (3) besteht aus einem Material, das denselben thermischen Ausdehnungskoeffizienten aufweist, wie das Material des Halbleiterkörpers (1). Der Halbleiterkörper (1) wird mittels einer Verbindungsschicht (4) aus einem elektrisch und thermisch leitenden Material auf der Trägerplatte (3) befestigt. Im Anschluß daran werden auf den Halbleiterkörper (1) Deckschichten, z. B. Spiegelschichten (12, 13) aufgebracht. Diese Verfahrensabfolge hat den Vorteil, daß eine Verunreinigung der Kontaktflächen des Halbleiterkörpers (1) mit Deckschichtmaterial verhindert werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7
H01S 3/025; H01L 33/00

IPC 8 full level
H01S 5/00 (2006.01); **H01L 33/64** (2010.01); **H01S 5/02** (2006.01); **H01S 5/0235** (2021.01); **H01S 5/02375** (2021.01); **H01S 5/023** (2021.01); **H01S 5/0233** (2021.01); **H01S 5/028** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
H01L 33/641 (2013.01 - EP US); **H01L 33/642** (2013.01 - EP US); **H01S 3/10** (2013.01 - KR); **H01S 5/0235** (2021.01 - EP KR US); **H01S 5/02375** (2021.01 - EP KR US); **H01S 5/023** (2021.01 - EP KR US); **H01S 5/0233** (2021.01 - EP KR US); **H01S 5/0237** (2021.01 - EP US); **H01S 5/028** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 4210878 A 19800701 - YONEZU HIROO [JP]
• [X] FR 2273438 A1 19751226 - RADIOTECHNIQUE COMPELEC [FR]
• [A] EP 0292029 A1 19881123 - PHILIPS NV [NL]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 190 (E - 194) 19 August 1983 (1983-08-19)
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 457 (E - 688) 30 November 1988 (1988-11-30)

Cited by
WO9735347A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0766355 A1 19970402; DE 19536434 A1 19970403; DE 19536434 C2 20011115; JP 3108371 B2 20001113; JP H09129973 A 19970516; KR 100437705 B1 20040802; KR 970018877 A 19970430; TW 434918 B 20010516; US 5943553 A 19990824

DOCDB simple family (application)
EP 96114169 A 19960904; DE 19536434 A 19950929; JP 27725896 A 19960927; KR 19960041828 A 19960924; TW 85111388 A 19960918; US 72383196 A 19960930